

نگارش - دکتر حسن میردامادی

استاد کرسی سرمشناسی

## آسانترین راه تشخیص بیماریهای ویروسی

برسد و آنتی ژنهای وابسته به بیماری های ویروسی در دسترس باشد از جمله راههای ساده و سریع و مورد اطمینان برای تشخیص برخی از بیماریهای ویروسی است .

البته در موارد مخصوصی است که مانند پولیومیلیت و یا آنسفلیتهای ویروسی بواسطه وجود نمونه های فرعی بسیار و مربوط بهرگروه ویروس کسه اچانا ممکنست دارای خصایص آنتی ژنی مختلفی باشند نمیتوان یک یا چند آنتی ژن استاندارد برای تشخیص انواع واشکال مختلف بیماری که هر یک وابسته به نمونه مخصوص از یک ویروس است در دسترس داشت .

برخلاف در موارد دیگر مانند بیماری گریپ و یا پسی تاکوزا ورنی توزمیتوان از یک یا دو آنتی ژن که نماینده گروه آنتی ژنی مربوط بان ویروس ها باشند بیماری را مشخص نمود .

از جمله دشواریهایی که آزمایش ثبوت کمپلمان برای تشخیص بیماری های ویروسی در بر دارد وجود مقادیر بیست و کم پادتن (آنتی کور - آنتی بادی - آنتی کورپر) وابسته به ویروس عامل بیماری است که بر حسب ناحیه جغرافیائی در سرم هر شخص بانواع

دشواری تشخیص بیماریهای ویروسی بیشتر از این جهت است که برخلاف بیماریهای میکروبی وانگلی نمیتوان عامل بیماری را مستقیماً یعنی بوسیله میکروسکوپ ویابکمک کشت در محیط های غذایی بدست آورده شکل وصفات حیاتی و خصوصیات آنرا در نظر گرفت و از آنرو بیمار را تشخیص داد .

تشخیص بیماریهای ویروسی از پنج راه امکان پذیر است .

۱) جستجوی ویروس بوسیله پرورش آن در جنین مرغ و یا بدن حیوان حساس .

۲) جستجوی ویروس بوسیله کشت بافتی و در نظر گرفتن خصایص و اثرات سیتوپاتوژنیک آن .

۳) آزمایش همآگلوتیناسیون و متوقف شدن آن بر اثر پادتن وابسته .

۴) آزمایش خنثی شدن اثرات ویروس .

۵) آزمایش ثبوت کمپلمان .

از این پنج روش که برای تشخیص بیماریهای ویروسی نام برده شد یگانه راهی که با در دست داشتن آنتی ژن وابسته اجرای آن در هر آزمایشگاه امکان پذیر است همان استفاده از واکنش ثبوت کمپلمان است و هرگاه آزمایش ثبوت کمپلمان در شرایط درست بانجام

و مقادیر مختلف ممکنست وجود داشته باشد .

از دوران پیشین غالباً میدانستند که پس از بهبودی از بیشتر بیماری های ویروسی يك حالت ایمنی و مقاومتی که گاه تا پارین عمر باقی است در بدن بر قرار میگردد در صورتیکه برعکس ایمنی حاصل از برخی از بیماریهای ویروسی کم دوام و زود گذر است بطوری که مثلا در بیماریهای تب خال و زکام و سرما خوردگی هر چند هفته یا چند ماه یکبار بیماری در يك شخص بروز میکند . اکنون چه عواملی باعث است که در برخی از بیماریهای ویروسی يك حالت ایمنی شدید و بادوام و در پاره دیگر ایمنی سست و کم دوام بوجود آید موضوع هنوز بخوبی معلوم نگردیده است فقط برای توضیح علت دوام ایمنی فرضیه های مختلفی بمیان آمده که از آنجمله باقی ماندن و دوام زندگی درون سلولی ویروس عامل بیماری حتی پس از بهبودی کامل و از میان رفتن علائم کلینیکی بیماری است و بهمین جهت سلولهای مولد پادتن پیوسته بوسیله آنتی ژنهای ویروسی تحریک و تقویت شده و در نتیجه يك حالت ایمنی متعادل و با دوام در بدن باقی میماند . از این مقدمات چنین نتیجه میشود که بطور کلی در هر بیماری ویروسی ممکنست حتی از همان آغاز کار مقدار معینی

پادتن در سرم وجود داشته باشد و بهمین جهت آزمایش های سرمی وابسته به تشخیص بطور چونی (کالی تاتیف) (۱) بهیچرو ارزش تشخیصی ندارد بلکه آنچه بیشتر طرف اطمینان برای تشخیص است آزمایش های چندی (کانتیتاتیف) (۲) و تعیین مقدار پادتن سرم است .

نظر باینکه ممکن است هر شخصی مقداری معین پادتن ویروسی در سرم خود داشته باشد بهمین جهت در هر موردیکه يك بیماری ویروسی قابل تشخیص بوسیله آزمایش ثبوت کمپلمان در میان بنشد باید در همان آغاز کار آزمایش چندی از سرم بعمل آمده عیار پادتن را تعیین کنند . پس از دوازده تا چهارده روز نیز باید همین آزمایش تکرار شود و هر گاه عیار پادتن نسبت به عیار اول سه برابر شده باشد خود قرینه بزرگی برای تشخیص بیماری مورد نظر است .

آزمایشهای ثبوت کمپلمان را میتوان بروشهای مختلف و متفاوت بانجام رسانید . بدین معنی که مخلوط سه ماده مختلف (سرم مشکوک + آنتی ژن وابسته + کمپلمان) را یا مدت یکساعت در گرمی ۳۷ و یا ۱۲ ساعت در سردی ۴ تا ۶ درجه و یا بطوریکه در بخش سرم شناسی دانشکده از چند سال باین طرف معمول است ده دقیقه در گرمی ۳۵ درجه همراه با حرکت غربالی ۱۵۰ تا

با مقایسه آزمایشهای دیگر به شماره هائی از مجله دانشکده پزشکی ویبا «آکتا مدیکا» ایرانیکا که در بخش مآخذ و مدارك همین مقاله بدانها اشاره شده است حواله میدهیم .

برای آنکه بتوان در خصوص ارزش این واکنش نسبت به بیماریهای ویروسی با مقایسه آزمایش کولمر که اکنون در همه جا بعنوان روش برگزیده آزمایش ثبوت کمپلمان بکار میرود مقایسه‌ای بعمل آورد آزمایشهائی بر سرم بیمارانی که از نظر کلنیکی دارای علائم بیماری بوده‌اند هم از نقطه نظر چونی (کالی تاتیف) و هم از نقطه نظر چندی (کانیتاتیف) بعمل آمد که اینک خلاصه آنها را در زیر بصورت دو جدول یاد داشت میکنیم .

۱۸۰ دور در دقیقه قرار میدهند و پس از آن ترکیب معرف یعنی خون گوسفند و همولیزین وابسته را به مجموعه اول میافزایند .

روش اخیر آزمایش ثبوت کمپلمان که بواکنش **M.C.F.** (۳) معروف گردیده است از چند سال باینطرف نسبت بچندین هزار سرم بیماران سیفلیسی و اشخاص سالم بعنوان مقایسه بعمل آمده و نتایج آن درموارد سیفلیس یا آزمایشهای دیگر مانند آزمایش کولمر و آزمایش **VDRL** و آزمایش کان کاملاً قابل تطبیق بلکه درمواردی از آنها حساستر و دارای نتایج اختصاصی تری بوده است .

خوانندگان علاقمند بروش اجرای آزمایش نامبرده و نتایج حاصله از آنرا

جدول شماره ۱ - مقایسه آزمایش کولمر با آزمایش **M.C.F.** در ۷۸ مورد

بیماریهای ویروسی مختلف

نوع بیمار ویروسی	تعداد مثبتهای متوافق	تعداد منفیهای متوافق	نتایج متضاد
گوشك (اوربون) و آماس پاروتید	۳۰	۸	۰
پستی تاكوز	۱۰	۱۲	۰
مننژیت و گریپ	۹	۴	۲

جدول شماره ۲ - مقایسه تعیین مقدار پادتن

نوع بیماری ویروسی	پادتن بمقدار برابر پادتن در کولمر بیشتر از پادتن <b>M.C.F.</b>	پادتن <b>M.C.F.</b> بیشتر از کولمر
گوشك (اوربون و آماس پاروتید)	۵	۱۷
پستیاكوز	۳	۲
هیستاكوز	۳	۱

(1) Modified complement fixation

البته چنانکه در جدول شماره ۲ مشاهده میشود در آزمایش کانتیتاتیف بروش کولمر تعداد واحد های پادتن در آزمایش کولمر بیشتر از آزمایش M.C.F نشان داده شده است اما باید یادآوری کرد که بدبختانه سرمایه مدتی که گاه یکسال فاصله داشته است پس از آزمایش اولیه کولمر مورد آزمایش M.C.F. قرار گرفته است و در طی این مدت با آنکه پیوسته سرمایه در یخچال نگاه

داری میشده باز هم برخی از آنها بکلی فاسد و غیر قابل آزمایش بوده است .

خلاصه و نتیجه . در برخی از بیماری های ویروسی مانند گریپ . گوشک . و پستاکوز آزمایش ثبوت کمپلمان ساده ترین راه تشخیص بیماری است و روش M.C.F. نه تنها حساستر بلکه اجرای آن نیز آسانتر از روش کولمر است .

#### ماخذ و مدارك

1. Chevrowski, V.I. porova, O.M. Antigen for complement fixation test in Ornithosis-Psitacosis Voporsi-Virusol, No 1,1959
2. Faure, M. Die Serologischen Reaktionen bei des Parasitaren aund Infeciosen Erkrankungunge George Thiene Velag Stuttgart 1960
3. Boyd, W.C. Fundamentals of Immunology 1956 Intessceince Publishers London
4. Lepine, P. Sohier, R. Tecniques de Laboratoire appliques au Diagnostic des maladies avirus Masson et Cie Editeurs Paris 1954
5. Mirdamadi, H. A rapid Method of Complement fixation test for syphilis Acta Medica Iranica 111,1959

آزمایش های مقایسه ای این بررسی در بخش سرشناسی ویروسی «انستیتو روبرت کخ برلین» آزمایش را فراهم نموده اند تشکر میکنم .

بعمل آمده است و در اینجا از آقای پرفسور هند-